Dup.

Lane Medical Library

Aus der I. medizinischen Klinik der Königlichen Charité zu Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. v. Leyden.

Über hämorrhagische Hauterscheinungen bei Typhus abdominalis.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 11. Dezember 1906

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Werner Neumann

approb. Arzt aus Schneidemühl
Unterarzt beim 5. Badischen Feldartillerie-Regiment Nr. 76.

OPPONENTEN:

Herr Unterarzt Braune.
- Referendar Dr. Heintze.
- Unterarzt Christian.

BERLIN.

Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).
Linienstraße 158.

[1906]

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **E. v. Leyden.**

Meinen Eltern.

Die Beteiligung des Integumentes beim Abdominaltyphus ist eine äußerst mannigfaltige und war von jeher Gegenstand des Interesses. Schon die gewöhnliche Roseola, deren Fehlen geradezu als seltene Ausnahme bezeichnet werden muß, zeigt mitunter eine von der üblichen abweichende Form. So sah ich bei einem Fall von Typhus — demselben, auf den ich später von anderen Gesichtspunkten aus einzugehen haben werde — ein Exanthem von Roseolen, die im einzelnen nichts Abnormes boten, aber nicht wie sonst in einer Anzahl von höchstens 10 bis 30 auf Brust und Bauch zu finden waren, sondern dichtgesät in unzähliger Menge die Brust bedeckten, so daß der erste Anblick den Gedanken an Roseola syphilitica hervorbringen mußte, eine Annahme, die durch die Anamnese in keiner Weise bestätigt und durch den Verlauf in kurzer Zeit gänzlich widerlegt wurde. Weiter sah man Roseolen, die nicht wie üblich spurlos verschwanden, sondern eine Pigmentanhäufung hinterließen [Singer (1)].

Außer der Roseola sind nun aber alle möglichen Exanthemformen im Verlauf des Typhus beobachtet worden, die mit jener zum Teil nicht das Geringste zu tun haben. So z. B. masernähnlicher Ausschlag, und zwar hervorgerufen durch eine Misch- oder Sekundärinfektion von Streptococcus pyogenes [Neumann (2)], sowie rubeoliforme und skarlatinöse Exantheme [Remlinger (3) und Russel (4)]. Miliaria wurde unter anderem von Curschmann (5) und Moore (6) beobachtet, letzterer sah auch Fälle von urticariaähnlichem Erythem. Ein Fall von Urticaria des Gesichtes gleichzeitig mit erysipelatöser Rötung auf dem Rücken, bei dem nach fünf Tagen echte Roseolen hinzutraten, wurde von Raymond und Nélaton (7) gesehen. Er endigte mit allgemeiner Abschuppung am ganzen Körper, wie sie in einem

anderen Fall auch Falkiner (8) beschrieben hat. Juliusberger (9) sah ein aus braunroten lupusähnlichen Knötchen bestehendes Exanthem im Verlauf des Typhus.

Alle diese Hauterscheinungen dürfen jedoch kaum mehr als rein theoretisches Interesse beanspruchen. Sie verändern weder die Prognose, noch stellen sie irgendwelche besonderen Anforderungen an die Therapie. Von größerem Interesse, weil Symptome allgemeiner Störungen und dadurch sowohl in prognostischer wie in therapeutischer Hinsicht von Wichtigkeit, sind die äußerst seltenen hämorrhagischen Hauterscheinungen sowie ihr Folgezustand, die Hautgangrän.

Es seien hier einige Fälle, die in der Literatur der letzten Jahre beschrieben sind, angeführt.

Fall 1. Im Jahre 1869 beschrieb Pachmayer (10) einen Typhusfall, bei dem hämorrhagische Hauterscheinungen als Vorläufer feuchter Gangrän beider Unterschenkel auftraten. P., ein 20jähriger Soldat von schwächlichem Körperbau und anämischem Aussehen, wurde am 25. August 1866 in das Militärkrankenhaus zu Würzburg aufgenommen. Er hatte seit 2 bis 3 Wochen an Diarrhoe gelitten, in den letzten Tagen an Reißen in beiden Unterschenkeln und allgemeiner Schwäche. Schon bei der Aufnahme fand man, außer geringen Fiebererscheinungen und etwas vergrößerter Milz, zahlreiche Petechien an beiden Unterschenkeln. Diese vereinigten sich in der ersten Woche zu größeren Ekchymosen, während P. über zunehmende Spannung und Schmerzen in beiden Unterschenkeln klagte und diese stets in halbgebeugter, später sogar spitzwinkeliger Stellung hielt. Weiterhin war die Haut der Unterschenkel in toto blau verfärbt bis auf Handbreite unterhalb der Kniegelenke. Es stellten sich dann die Erscheinungen der feuchten Gangrän an den Unterschenkeln, der trockenen Gangrän an den Füßen ein, die schließlich, nachdem Demarkation eingetreten war, Amputation bezw. Exartikulation nötig machten. Am 7. Oktober erfolgte der Tod unter Erschöpfungserscheinungen. — Die Obduktion ergab außer typhösen Geschwüren „gangränöse Herde in Lunge und Milz", doch keine eigentlichen inneren Hämorrhagien.

Man kann, um dies gleich vorwegzunehmen, diesen Fall als eigentlichen „hämorrhagischen Typhus“ wohl kaum bezeichnen. Denn zu diesem Begriff ist wohl eine allgemeine hämorrhagische Diathese unbedingt erforderlich, die wir, nach allgemeiner Ansicht, nur dann annehmen, wenn außer größeren oder kleineren Hautblutungen auch Blutungen aus den Schleimhäuten und bei der Sektion innere Hämorrhagien gefunden werden. Wenn auch der Unterschied zwischen einzelnen Hämorrhagien und allgemeiner hämorrhagischer Diathese nur quantitativ und eine genaue Grenze kaum zu ziehen ist, ist man doch wohl verpflichtet, die Bezeichnuug „hämorrhagischer Typhus“ für ausgesprochenere Fälle zu reservieren.

Im Jahre 1881/82 beobachtete und referierte Wagner (11) fünf Fälle von Typhus abdominalis in einer Familie, von denen 3 mehr oder minder das Bild eines hämorrhagischen Typhus boten. Der Vollständigkeit wegen seien auch die nichthämorrhagischen Fälle kurz mit angeführt.

Fall 2. I. Die 16jährige J. erkrankte am 28. September 1881, nachdem sie bis dahin eine Typhuskranke gepflegt hatte, an einem Typhus, der zunächst mittelschwer verlief. Am 17. XII. traten Blutungen aus Mund und Nase, am 18. XII. blutiger Harn und Stuhl auf. Weiterer Verlauf unter schweren anämischen Erscheinungen. Tod am 3. I. 1882.

Sektionsbefund: Zahlreiche in Vernarbung begriffene Typhusgeschwüre. Spärliche Blutungen in den Bronchien, der Darmschleimhaut und den Harnwegen.

II. Georg J., 11 Jahre alt. Sehr schwerer Fall, Beginn Ende Dezember 1881. Keine hämorrhagischen Erscheinungen. Vom 24. Tage an langsame Rekonvaleszenz.

Fall 3. III. Otto J., 9 Jahre alt. Sehr schwerer Fall, Beginn Anfang Januar 1882. Während des sehr langen Verlaufes häufig geringe Blutungen aus Nase und Zahnfleisch.

Fall 4. IV. Marie J., 20 Jahre alt, im Januar 4 Wochen im Elternhaus, seit dem 1. Februar 1882 als Dienstmädchen in Stellung, aber auch dann noch häufig bei den Eltern zum Besuch. Beginn der Erkrankung

Anfang März. Mittelschwerer Fall. Am 25. III. traten spärliche, aber stark papulöse Roseolen auf, die auf dem Rücken teils pustulös, teils hämorrhagisch waren, und eine Sugillation am rechten inneren Knöchel. Am 29. III. Sugillationen am rechten Arm, am 30. III. Tod.

Bei der Sektion wurden weitere Hämorrhagien nicht gefunden.

V. Ida J., 15 Jahre alt, erkrankte Mitte März. Schwerer Fall, jedoch ohne Hämorrhagien. Von Mitte Mai ab langsame Rekonvaleszenz.

Vater und Mutter J. blieben gesund. Die Geschwister erkrankten sämtlich. Aus demselben Haus erkrankten gleichzeitig noch 4 andere Personen, jedoch ohne hämorrhagische Erscheinungen. Diese genasen sämtlich.

Es liegt also im ersten Fall sehr ausgesprochene hämorrhagische Diathese, im IV. geringere, weil auf die äußere Haut beschränkte, und im III. Fall nur eine Andeutung davon vor. Dies gleichzeitige Auftreten in derselben Familie verdient natürlich hinsichtlich der Ätiologie Beachtung. Daß die Infektionsquelle hier von großer Bedeutung ist, ist nicht wahrscheinlich, da ja von den anderen erkrankten Bewohnern desselben Hauses, deren Krankheit doch offenbar dieselbe Herkunft hatte, keiner hämorrhagische Erscheinungen bot. Die Annahme, daß in den sozialen Verhältnissen der — sehr armen — Familie ursächlich die Hauptrolle zu suchen sei, weist Wagner selbst in einer später erschienenen Arbeit, in der er auf diese Fälle nochmals eingeht, zurück, da auch die auswärts dienende Marie J. die Blutungen zeigte. — Immerhin ist zu berücksichtigen, daß auch diese Schwester doch sicherlich in der Kindheit, vielleicht sogar bis kurz vor der Krankheit — Genaueres wird darüber nicht mitgeteilt — an den ärmlichen Verhältnissen der übrigen Familie teilgenommen hat und also wohl gleichfalls an den Folgen mangelhafter Ernährung zu leiden hatte. Daß sie „schwächlich“ war, wird ausdrücklich erwähnt.

In einer Arbeit (12) aus dem Jahre 1885 berichtet derselbe Verfasser noch über eine Reihe von anderen Fällen.

Fall 5. I. St., 14 Jahre, mäßig kräftiger Knabe. Erkrankte am 6. XII. 1876. Mittelschwerer Fall, unter anderem mit kalten Bädern behandelt. Während der

ganzen Krankheit stets Schmerzen in Armen und Beinen. Am 8. I. 1877 fieberfrei, 20. I. bis 8. II. Rezidiv, ein gleiches am 26. II. bis 18. III. Beim Einsetzen des zweiten Rezidivs skorbutische Schwellung des Zahnfleisches, perifollikuläre Hämorrhagien an beiden Beinen. 27. bis 30. III. nach einstündigem Aufstehen wieder Fieber und stärkere Schwellung des Zahnfleisches mit Blutungen. Seit Mitte April wieder stärkere Muskelschmerzen in den Beinen und ausgedehnte Hämorrhagien an den Beinen, die erst im Mai verschwanden. — Geheilt entlassen.

Fall 6. II. K., 28 Jahre, Fleischer. Sehr kräftiger, muskulöser Mann. Erkrankte am 13. IX. 1880. Schwerer Fall mit starken Delirien. Wenig Bäder. Während der Rekonvaleszenz, am 4. XI., starke Wulstung des Zahnfleisches, an den Beinen zahlreiche Petechien und Ekchymosen, besonders starke Infiltration und intensive Druckempfindlichkeit im linken Tibialis anticus. — Schnelle Besserung, 26. XI. geheilt entlassen.

Fall 7. III. P., 29 Jahre, Fleischer. Kräftiger Mann. Erkrankte am 25. XI. 1880. Schwerer Fall mit hochgradigen psychischen Störungen. 14. XII. Schwellung und Blutung des Zahnfleisches, das später stellenweise nekrotisch wurde. Dann Besserung. 23. I. 1881 wieder Leibschmerzen. Untere Extremitäten hyperästhetisch, mit vielen kleinen Hämorrhagien. 26. Zahnfleisch gangränös, in Fetzen sich abstoßend; an den Oberschenkeln neue Hämorrhagien. 1. II. Urin etwas bluthaltig, 6. II. neue Blutungen an den Beinen, abends Tod unter den Erscheinungen einer plötzlich eintretenden Peritonitis.

Sektion: Außer den Erscheinungen des Typhus mit Perforation und eitriger Peritonitis hämorrhagische Nephritis, einzelne Blutungen im Endokard und den serösen Häuten.

Fall 8. IV. Z., 21 Jahre, Glaser. Kräftiger, gut genährter Mann. Erkrankte am 17. IX. 1880. Zunächst mittelschwerer Fall, mit Beteiligung des Kehlkopfes. Schon am 22. IX. Zahnfleisch an zwei Stellen gerötet. 4. X. blutiger Belag an den Zähnen, Zunge, Lippen. Eine halbe Stunde nach Abreiben des Halses mit Eiswasser (nach Prießnitz-Umschlag) viele Hämorrhagien in der Haut des Halses. Reichlich frisches Blut aus

der Mundhöhle entleert. Schleimhaut auch des Kehlkopfes mit Blut überzogen. 5. X. mehrmaliges Nasenbluten, Stuhl und Harn stark bluthaltig, abends blutiger Auswurf. Zunehmende Anämie, in der Nacht fortschreitender Kollaps, 6. X. morgens Tod.

Sektion: Ileo- und Kolotyphus in Geschwürsbildung. Ausgedehnte Hämorrhagien in sämtlichen Schleim- und serösen Häuten, im Periost, in verschiedenen Teilen der Muskulatur und der Haut sowie im interacinösen Bindegewebe der Leber. Hämorrhagische Nephritis. Einzelne Blutungen in den Meningen und der Hirnsubstanz. Ausgedehnte Blutungen im Lungengewebe. Blutungen mit oberflächlicher Ulzeration in der Magenschleimhaut. Blutungen in den Hoden.

Fall 9. V. Z., 8 Jahre alt, schwächlicher, schlecht genährter Knabe. Leidet seit Kindheit an Drüsenschwellungen. Erkrankte am 13. I. 1883. Schwerer Fall. Seit 4. II. infolge Bohrens mit den Fingern mehrfach Nasenbluten, so stark, daß am 6. beiderseits tamponiert werden mußte. Am 6. oberflächlicher Decubitus am Schulterblatt und Kreuzbein; am 7. II. stärkere Blutung aus dem Sakraldecubitus. Seitdem öfter blutige Stühle, außerdem Blutungen aus zahlreichen Hautstellen im Gesicht, Brust, Bauch und Extremitäten der linken Seite, auf der Pat. meist liegt. Das Blut stammt aus neuentstandenen kleinen hellroten Flecken, welche papulös und rasch pustulös werden. 8. II. Tod.

Sektion: Ileotyphus in Geschwürsbildung. Zahlreiche Hautblutungen. Kleine Blutungen im Mediastinum, Pericardium, Mesenterium. Große flächenhafte bis 4 mm dicke Blutung über dem ganzen Cranium, über wie unter der Galea aponeurotica, nicht durch die Haut durchscheinend.

Fall 10. VI. Frau P., 24 Jahre alt, in guten Verhältnissen lebende Kaufmannsfrau, vor 3 Monaten Primipara. Schwerer Fall mit Bronchitis und Pleuritis. Erkrankte am 28. IV. Bei der Aufnahme am 8. V. sind die Bauchdecken im Durchmesser von 18 cm um den Nabel herum und in scharfer Begrenzung blauschwarz gefärbt. Am 14. V. ist die Hämorrhagie noch nach rechts weiter fortgeschritten. 15. V. beginnende Demarkation der Blutung in die Bauchhaut, welche selbst schwärzlich

aussieht und ganz vertrocknet ist. Am 21. erscheint unter sich abstoßenden Hautstellen eine schmierige Geschwürsfläche. 10. VI. statt der losgestoßenen grangränösen Bauchhaut eine Geschwürsfläche mit schlaffen Granulationen. 11. VI. Tod.

Sektion: Ileotyphus, mit in Heilung begriffenen Geschwüren, Lungengangrän, umschriebenes „gangränöses Pleuraexsudat". Kleine Flächenblutung an der Innenfläche der Dura mater cerebri.

Wir haben hier 6 Fälle, von denen mindestens die ersten 5 in klassischer Weise die Kennzeichen der hämorrhagischen Diathese zeigen. Bemerkenswert ist der durchaus skorbutische Charakter der Blutungen in den ersten 4 Fällen, ferner der Umstand, daß bei 3 Fällen ausdrücklich erwähnt wird, daß es sich um kräftige Männer handele. Eine gewisse Beziehung der skorbutischen Erscheinungen zu einer überwiegend animalischen Nahrung wird bei den beiden Fleischern wahrscheinlich gemacht. Der letzterwähnte Fall ist wohl nur mit Vorsicht hierher zu rechnen, da ja eine subdurale Blutung etwas so Häufiges ist, daß sie zu der Bezeichnung „hämorrhagische Diathese" noch nicht berechtigt, während die Blutung in die Bauchhaut in dasselbe Gebiet gehört, wie der Pachmayersche Fall: die Hämorrhagie ist hier wieder nur der Vorläufer der Gangrän.

Gerhardt (13) veröffentlichte im Jahre 1886 eine Arbeit „Über hämorrhagische Diathese Typhöser", in der er fünf Fälle anführt.

Im ersten Fall traten nur einmal Blutungen aus Mund und Nase auf, weitere Hämorrhagien wurden auch bei der Sektion nicht gefunden.

Fall 11. II. R., stud. med., 23 Jahre alt, als Kind schwächlich. Vor 3 Wochen Masern mit Albuminurie, zuletzt kompliziert mit Erysipel des Gesichtes. Beginn der Typhuserkrankung Anfang Juni 1884. 16. VI. reichliche Darmblutung. 27. VI. langdauerndes Nasenbluten, skorbutisches Zahnfleisch. 28. VI. neue Darmblutung. 30. VI. Erysipel des Gesichtes. 2. VII. plötzlicher Tod. — Bei der Sektion fand man von hämorrhagischen Erscheinungen nur Ekchymosen der Magenschleimhaut.

Fall 12. III. Georg M., 18 Jahre alt, Schneider. Erkrankte am 23. V. 1884. Gewöhnlicher Verlauf. 8. VI.

zahlreiche blutig-eitrige Pusteln an Kreuz und Trochanteren. Im Auswurf etwas Blut. Während der Rekonvaleszenz werden gedrückte Stellen an den Fersen und der großen Zehe blutunterlaufen.

Fall 13. IV. Luise N., 20jährige, sehr robuste Dienstmagd. Erkrankte am 22. IX. 1884. Zunächst sehr leichter Verlauf. 6. XII. Rezidiv. 22. XII. Nasenbluten, Decubitus. 23. XII. blutige Blasen am Kreuz. 25. XII. blauschwarze Verfärbung der Roseolaflecken auf Brust und Kreuz. 29. XII. blutige Durchtränkung absterbender Hautstellen an den Knien und inneren Fußrändern. Sehr langsame Rekonvaleszenz.

Fall 14. V. Georg K., 24jähriger Dienstknecht. Erkrankte am 11. IV. 1884. Schwerer Verlauf mit starker diffuser Laryngitis. 2. VI. blutiger Auswurf. 6. VI. Hypostase in beiden Lungen. 7. VI. Blutunterlaufung an den Knöcheln, Decubitus, Blutblasen an den Beinen. 10. VI. Zunahme der Blutblasen. 20. VI. beginnende Besserung. 14. VII. beendete Heilung.

Fall 15. In einem Fall, der im Jahre 1892 im St. George-Hospital in London zur Beobachtung kam und von dem behandelnden Arzt Dr. W. Ewart (14) im „Lancet“ vom 6. Juli 1901 beschrieben worden ist, handelte es sich um eine 28jährige Frau, die am 18. XI. 1892 aufgenommen wurde. Das Vorhandensein irgendwelcher Hämopholie in ihrer Familie wurde aufs bestimmteste in Abrede gestellt, sie selbst hatte früher niemals an derartigen Zuständen gelitten, abgesehen davon, daß die Menses seit 7 Jahren etwas profus aufgetreten waren. Alkoholismus lag nicht vor. Sie war seit 12 Tagen krank. Verlauf zunächst nicht sehr schwer. Schon bei der Aufnahme waren geringfügige Vaginalblutungen vorhanden. Am 12. XII. — also etwa am Ende der 5. Krankheitswoche — traten Blutungen aus dem Zahnfleisch ein, an demselben Tage eine reichliche Darmblutung. Geringere Darmblutungen hielten an, trotz Anwendung von Styptica. In den nächsten Tagen traten einzelne Petechien auf sowie eine Ecchymose unter dem rechten Auge und Blutungen in den Konjunktiven. Am 15. war der Urin blutig, während die vaginalen Blutungen aufgehört hatten. Die Netzhaut war beiderseits frei von Hämorrhagien. Als zur Blutuntersuchung ein Einstich in die Finger-

beere gemacht wurde, quoll aus demselben das Blut ziemlich reichlich und kam sehr langsam zur Gerinnung. Die Untersuchung ergab starke Abnahme der Erythrocyten bei relativ starkem Hämoglobingehalt und eine Vermehrung der Leukocyten, von denen einige wenige gekörntes Pigment enthielten. — Seit der ersten Darmblutung war eine erhebliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes eingetreten, die dann mehr und mehr zunahm, bis am 18. XII. der Tod unter den Erscheinungen der Erschöpfung eintrat.

Bei der Sektion fand man typhöse Geschwüre in der Ileocökalgegend, zum Teil dicht vor der Perforation stehend, sowie Infiltrationen im Kolon und Rectum. Zahlreiche Petechien und größere Hämorrhagien im Peri- und Endokard, im Peritoneum parietale und dem Peritoneum viscerale, der Leber und Milz, ferner in der Magen- und Blasenschleimhaut sowie in der rechten Tube. In den Herzkammern lagen blasse Gerinnsel, im übrigen aber war das Blut des ganzen Körpers dünnflüssig.

Wir haben hier also in ausgedehntem Maße die Kennzeichen einer hämorrhagischen Diathese bei einem Falle von schwerem Typhus abdominalis, und zwar mit den ersten hämorrhagischen Erscheinungen von seiten der Vagina, denen Blutungen aus dem Zahnfleisch folgten. Bemerkenswert ist die sowohl intra vitam wie post mortem beobachtete Dünnflüßigkeit des Blutes.

Zwei Fälle von hämorrhagischem Typhus, bei denen Alkoholismus als wesentliches ätiologisches Moment in Betracht kommt, beschreibt Eshner (15) im American Journal of the medical sciences (March 01).

Fall 16. Im ersten Falle handelte es sich um einen 39jährigen Mann, der im Delirium ins Philadelphia-Hospital eingeliefert wurde. Nach den Angaben seiner Freunde mußte er sich etwa am 22. Krankheitstage befinden, doch war er nicht bettlägerig gewesen und hatte nach wie vor schweren Alkoholmißbrauch getrieben. — P. war ein gutgenährter Mann, der die Erscheinungen eines schweren Typhus zeigte. 6 Tage nach der Aufnahme erschienen, symmetrisch verteilt, kleine rote Erhabenheiten unterhalb der beiden Knie, die auf Druck nicht verschwanden. Gleichzeitig traten $^1/_4$ bis $^1/_8$ Zoll große Blutflecke auf Brust und Schultern auf, die unter

der Haut tastbar waren. Ferner stellten sich mehrere Anfälle von Blasenblutungen und vorübergehend Incontinentia urinae ein, später, noch an demselben Tage, 3 Darmblutungen innerhalb einer Stunde. Nunmehr waren am ganzen Körper Hämorrhagien sichtbar, bestehend aus bläulichen, unregelmäßig begrenzten, $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser betragenden Flecken. Auch in der linken Cornea fand sich eine Blutung. — Fortschreitender Verfall, Tod am 7. Tage nach der Aufnahme.

Die Obduktion ergab außer den Symptomen des Typhus die Erscheinungen der allgemeinen hämorrhagischen Diathese. Freies Blut fand sich in der abdominalen Fettschicht, in der Bauchhöhle wie in der Pleurahöhle und im Perikard, ferner in den Nierenbecken und der Blase. Alle Organe waren auffallend blutreich, die Lunge zeigte einige Infarkte. Flächenhafte Hämorrhagien fanden sich außer auf der Haut in dem Peritonealüberzug sämtlicher Bauchorgane, namentlich der Blase, ferner in der Pleura costalis und im Perikard, in der Schleimhaut des Magens und des Darmes, besonders an der Ileocökalklappe und den angrenzenden Teilen des Kolon.

Fall 17. Der zweite Fall betraf einen 28jährigen Mann, ebenfalls Alkoholiker, der am 14. VII. 1900 mit Malariaverdacht in das Philadelphia-Hospital aufgenommen wurde. — Abgesehen von den gewöhnlichen Verlaufserscheinungen eines schweren Typhus, die diese Diagnose völlig sicherten, traten bei ihm am 6. Tage seiner Anwesenheit rostrote Flecke auf Brust und Bauch auf, die auf Druck nicht verschwanden und sich am nächsten Tage noch weiter verbreiteten. Der Blutbefund war insofern eigentümlich, als die Zahl nicht nur der Erythrocyten, sondern auch die der Leukocyten vermehrt war (6 Millionen bezw. 17600). Malariaplasmodien waren nicht vorhanden; innere Hämorrhagien wurden nach dem Tode, der am 9. Tage nach der Aufnahme unter Erschöpfungserscheinungen eintrat, nicht gefunden.

Während wir hier in dem ersten Fall schon im Leben genügend Merkmale finden, die zum Begriff der hämorrhagischen Diathese gehören, noch viel mehr aber bei der Sektion, kann man den zweiten Fall wohl höchstens als Anfangsstadium derselben ansehen. Immerhin kann man

wohl annehmen, daß, wenn P. den schweren Angriffen der Typhuserkrankung etwas länger widerstanden hätte, auch Blutungen der Schleim- und serösen Häute aufgetreten wären. Interessant ist das Vorhandensein starken Alkoholmißbrauchs in beiden Fällen, der nach Ansicht des Berichterstatters ein wesentliches ätiologisches Moment darstellt.

Fall 18. Nicholls und Learmouth (16) haben im Lancet 1900 sehr ausführlich die Krankheit einer 21jährigen Lehrerin beschrieben, die am 19. Juni 1900 in das Royal Victoria Hospital zu Montreal aufgenommen wurde. Es bestand keine Hämophilie und kein Alkoholismus, auch Rheumatismus hatte nicht vorgelegen. Sie war seit 6 Tagen krank und bot das Bild eines mittelschweren Typhus. Am 27., also etwa im Anfang der 3. Krankheitswoche, trat in der Nabelgegend nach Applikation einer Eisblase eine Ekchymose auf, die am 29. abblaßte. In der folgenden Nacht erfolgten zwei Darmblutungen, und es traten an der linken Seite des Rückens multiple Hämorrhagien auf. Am 30. trat Nasenbluten auf sowie Hämorrhagien an den Lippen, dem Gaumen und den Konjunktiven. Auch der Urin war blutig, ebenso am nächsten Tage, dagegen wurde aus der Vagina kein Blut entleert. Während ein Teil der Hämorrhagien zurückging, traten mehr und mehr neue auf, in der Haut der Brust, am 2. VII. auch an den Beinen. Auch die Blutungen aus der Nase und dem Schlund wiederholten sich. Am 2. trat unter allgemeinen Erschöpfungssymptomen der Tod ein. — Von sonstigen Eigentümlichkeiten des Falles wird noch erwähnt, daß die Milz niemals deutlich palpabel war. Im Blut waren 13 000 Leukocyten, 1 540 000 Erythrocyten, 35 Prozent Hämoglobin. Die Diagnose Typhus wurde gleichwohl mit Sicherheit gestellt und durch den Widalschen Versuch bestätigt.

Die Autopsie ergab die sicheren Anzeichen des Typhus im Darmkanal, im ganzen zirka 30 typhöse Geschwüre, die nur insofern nicht typisch waren, als ihre Ränder zum Teil härter als gewöhnlich erschienen, und zwar durch hämorrhagische Infiltration. Der Milzbefund allerdings war völlig normal, nichts, was für Typhus charakteristisch wäre. Im übrigen fanden sich die

Symptome der hämorrhagischen Diathese. Außer in der Haut fanden sich Hämorrhagien in der Pleura beider Lungen, im Lungengewebe wie im Herzmuskel, ferner im Peritoneum parietale, im retroperitonealen Gewebe des Beckens sowie im peritonealen Überzug der meisten Bauchorgane, nämlich der Milz, des Dünndarms, im Mesenterium, das zum Teil freies koaguliertes Blut enthielt, im Mesorectum, dem Peritoneum recti und den Appendices epiploici, ebenso in der Nierenkapsel, der Pankreaskapsel und dem Überzug der Blase. Ganz frei von Hämorrhagien waren Leber und Genitalien. Die Niere zeigte die Symptome einer hämorrhagischen Nephritis. Die Schleimhaut des Darmes war in toto entzündet und zeigte die erwähnten, zum Teil hämorrhagisch infiltrierten Ulcera. Im Rectum fand sich altes freies Blut, ebenso in der Blase, deren Schleimhaut ebenfalls hämorrhagisch infiltriert war.

Die sehr genaue mikroskopische Untersuchung ergab als wesentlichstes Symptom eine fettige Degeneration der Epithelien in Lungen und Nieren.

Bakteriologisch wurden infolge eines Versehens die typhösen Geschwüre und die Milz nicht untersucht. Aus dem Herzblut wie dem Innhalt des Peritoneums wurde Staphylococcus pyogenes albus gezüchtet, daneben Bazillen von verschiedener Form und Größe, die sich nicht sicher differenzieren ließen, sich jedoch durchweg als nicht pathogen für Kaninchen erwiesen.

Man kann sich in diesem Falle der Ansicht der Verfasser, daß es sich um einen der seltenen Fälle von Typhus ohne Milzschwellung handelte, wohl ohne weiteres anschließen. Denn dieses Fehlen des Milztumors ist doch immerhin nicht einzig dastehend (nach einer Statistik von Curschmann ist es in 1,6% der Fälle beobachtet worden) und hindert die sichere Stellung der Diagnose nicht. Andererseits sind in diesem Falle die Merkmale der hämorrhagischen Diathese so ausgesprochen wie selten vorhanden.

Auffallend ist hier wieder der Blutbefund, der mit dem von Ewart beschriebenen übereinstimmt. Auf den mikroskopischen Befund werde ich noch zurückzukommen haben. Bei Beurteilung der bakteriologischen Ergebnisse ist zu berücksichtigen, daß der Staphylococcus

pyogenes so häufig als Verunreinigung vorkommt, daß man zunächst unwillkürlich auch in diesem Fall an eine solche denkt, die ja bei Impfungen aus Leichenmaterial, selbst bei exaktester Arbeit, nicht immer zu vermeiden ist, umsomehr als auch der sonstige bakteriologische Befund sehr wenig prägnant ist. Immerhin ist die Möglichkeit einer Mischinfektion keineswegs von der Hand zu weisen.

Einen Fall von hämorrhagischem Typhus mit Ausgang in Genesung beschreibt Samuel West (17).

Fall 19. Es handelte sich um eine 18jährige Kartenmacherin, die am 31. X. 1894 in das St. Bartholomäus-Hospital aufgenommen wurde und seit 2 bis 3 Wochen krank war. Der Verlauf bot zunächst keine Besonderheiten, bis am 5. XI. Blutungen aus den Lippen und der Nase auftraten, die sich am folgenden Tage wiederholten. Weiter trat Blut im Urin auf, ohne daß Zylinder gefunden wurden, und am 7. wurde Blut mit Schleim gemischt erbrochen. Noch am selben Tage stellten sich Hämorrhagien in der Bauchhaut, im äußeren Winkel des rechten oberen Augenlides und unter der Conjunctiva ein. Trockene Schröpfköpfe, die zur Anregung der Urinsekretion in der Lendengegend gesetzt wurden, hinterließen ebenfalls Hämorrhagien. Am nächsten Tage wurde auch Blut ausgehustet, die Schleimhautblutungen hielten an, auf Leib und Nacken traten neue Purpuraflecke auf. Die Temperatur zeigte seit Eintritt der Hämorrhagien größere Tagesschwankungen, hielt sich im allgemeinen zwischen 39 und 40°. Der Allgemeinzustand war aufs höchste besorgniserregend. Vom 11. ab ließen die Blutausscheidungen nach, die subkutanen Hämorrhagien blaßten ab, das Allgemeinbefinden besserte sich. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergab den Befund einer sekundären Anämie. Vom 18. ab war Pat. fieberfrei, die Rekonvaleszenz wurde dann nur vorübergehend durch eine mehrtägige Temperatursteigerung unterbrochen.

Es liegt hier also unzweifelhaft eine typische hämorrhagische Diathese vor. Daß es sich wirklich um Typhus abdominalis gehandelt hat, mag man der Erfahrung und dem diagnostischen Blick des Verfassers wohl glauben können, doch geht es aus dem Bericht im Grunde genommen nirgend hervor. Die Fieberkurve liegt nicht

bei, irgend eine typische Form derselben wird nicht erwähnt. Die Milz war, wie ausdrücklich bemerkt wird, nicht vergrößert. Darmblutungen fehlten völlig, der Stuhlgang war nach der Beschreibung nichts weniger als typisch für Typhus, ebensowenig wird das Aussehen der Zunge charakteristisch geschildert. Das einzig Positive für Typhus sind die Roseolen. Es sind also immerhin nach dem Bericht einige Zweifel an der Diagnose möglich, die hier geschilderten Erscheinungen könnten z. B. bei allgemeiner Sepsis ebensogut vorhanden sein.

Fall 20. Hamburger (16)*) berichtet im Jahre 1901, in dem bei einem 30jährigen Arbeiter in der 6. Krankheitswoche und am 15. Tage seines Rückfalls die typischen hämorrhagischen Symptome auftraten. Der Pat. genas.

Im Jahre 1903 schrieb Ettinger (19)*) „Über einen Fall von hämorrhagischem typhösen Fieber mit Staphylococcie und Colibacillose“:

Fall 21. „Der 21jährige Pat. wurde in das Krankenhaus in komatösem Zustand gebracht. Über den ganzen Körper zerstreut waren zahlreiche Petechien, Ecchymosen, Furunkel, Krusten und Phlyktänen zu beobachten. Herz und Lungen boten nichts Bemerkenswertes. Bei der Sektion wurden die Peyerschen Plaques und die Solitärfollikel stark geschwellt und vielfach ulzeriert gefunden, auch die Mesenterialdrüsen waren erheblich vergrößert, weich und dunkelrot. Es hatte sich also um Typhus abdominalis gehandelt, aber kompliziert mit einer Allgemeininfektion durch Staphylococcus aureus und Colibacillus, wie der bakteriologische Befund erwies. Ersterer wurde sowohl im Eiter der Pusteln und Furunkel als auch im Blut nachgewiesen, letzterer nur im Blut. Auch die Widalsche Reaktion war positiv.“

Auch hier also wird die Mischinfektion mit Staphylokokken erwähnt, die sicher die Furunkel verursacht haben, vielleicht aber auch an den Blutungen Schuld waren.

---

*) Diese beiden Arbeiten habe ich mir leider nicht im Original verschaffen können; ich zitiere die von Hamburger nach den Virchow-Hirschschen Jahrbüchern, die von Ettinger, wörtlich, nach Schmidts Jahrbüchern. (Toff.)

Ich selbst hatte Gelegenheit auf der Infektionsabteilung der Königlichen Charité 3 Fälle von Typhus mit mehr oder weniger ausgedehnten Hämorrhagien zu beobachten*).

Fall 22. I. Frau M., Rentiersfrau, 48 Jahre alt, wurde am 11. Juni 1905 eingeliefert. Lebt in guten Verhältnissen. Nach Angaben des Mannes seit 26 Jahren gesund. Vorher einmal Lungenentzündung, als Kind Masern. Ein Partus, ein Abort.

Klagte am 2. VI., nach Rückkehr von einer 3 wöchentlichen Reise nach Italien (Venedig) über Genickschmerzen, fühlte sich aber sonst noch wohl. Am 7. VI. Fieber mit Schüttelfrost, Kopfweh, Schmerzen beim Bewegen des Kopfes. Seitdem große Mattigkeit, Genick- und etwas Leibschmerzen. Mit Verdacht auf Genickstarre eingeliefert.

Befund: Kräftig gebaute, gut genährte Frau. Gesicht gerötet, aber kühl, verfallen und elend aussehend (Facies decomposita). Haut warm und feucht. Am Abdomen einzelne rote Flecke, geringer Decubitus. Sensorium etwas benommen. Temp. 40,1. Puls klein und frequent (120—130). Lippen trocken, Zunge etwas belegt, rissig. Appetit sehr schlecht. Durst ziemlich stark. Am Tag der Aufnahme mehrere dünne erbsbreiähnliche Stühle. Leib aufgetrieben, druckempfindlich. Leber nicht zu fühlen, Milz vergrößert. Von seiten der Lunge bestand leichte Bronchitis, die Herzdämpfung war nach rechts wie nach links etwas verbreitert, die Töne leise, aber rein. Der Urin erhielt Albumen und gab eine stark positive Diazo-Reaktion.

13. VI. Venenpunktion. Auf Kulturen Typhusbazillen nachgewiesen.

14. VI. Benommenheit und Unruhe haben zugenommen. Temp. 38,0, Puls 96, sehr schwach. Subkutane Kochsalzinfusion (300 ccm). Koffein subkutan.

17. VI. Pat. ist sehr schwach, Temperatur war dauernd hoch (bis 40,3). Täglich 300 ccm Kochsalz subkutan, Kampfer und Koffein nach Bedarf. Kühle Einpackungen.

*) Einen kurzen Bericht über diese Fälle habe ich gemeinsam mit Herrn Oberarzt Dr. Meyer schon im April ds. J. in der Zeitschrift für Klinische Medizin veröffentlicht.

18. VI. Schwäche hat noch zugenommen. 2 Kochsalzinfusionen. Wegen schlechter Atmung trockene Schröpfköpfe auf Brust und Rücken. — Pat. hat täglich 3 bis 6 mal Stuhlgang von erbsbreiähnlichem Aussehen.

19. VI. Zunge noch stark belegt. Puls noch sehr schwach. Medikation: Infus. fol. Digitalis 0,5 : 150,0. Tinct. Rhei vinos. 3,0.

20. Pat. hat nachts gut geschlafen, schläft auch am Tage viel, Puls kräftiger. Hustet schecht ab. Medikation: Liqu. ammon. anisat. 5,0. Syr. althaeae ad 30,0, 3 mal tägl. 1 Teelöff. Läßt Urin und Kot unter sich. Wird katheterisiert, um Urin zur Untersuchung zu erhalten: Alb. plus, Diazo plus.

21. Pat. ist etwas klarer. Die Temperatur bewegte sich in den letzten Tagen zwischen 39,0 und 40,3. Über beiden Lungen Giemen und Schnurren, rechts hinten unten Rasselgeräusche. Spärlicher zäher Auswurf. — Täglich 2 mal 300 g Kochsalz subkutan, außerdem 250 g per Clysma.

23. Rasseln über beiden Lungen. Kein Auswurf. Trockene Schröpfköpfe. — Digitalis nach der zweiten Flasche ausgesetzt. Als alleinige Medikation wird: Infus. rad. Ipecac. 0,4 zu 180,0, Apomorphin 0,03, Liqu. ammon. anis. 3,0, Succ. liquir. ad 200,0, 3 stündlich 1 Eßlöffel weiter gegeben. — Temp. 37,1, Puls 108.

27. Nachts sehr unruhig. Zahlreiche Petechien auf der Brust, auf den kleinen Labien und der Vaginalschleimhaut. Beim Katheterisieren entleert sich aus der Blase schwarzrote blutige Flüssigkeit.

28. Nachts wieder sehr unruhig. Temp. 38,5, Puls 120. Bekommt Gelatine. Beim Katheterisieren wird wieder Blut entleert.

29. Befinden etwas besser. Auf der Brust, und zwar unter der rechten Mamma sowie an den Stellen, wo die Schröpfköpfe gesessen haben, ferner an den Beinen und den abhängigen Partien der Arme ausgedehnte Sugillationen. An den Extremitäten liegen diese hauptsächlich an solchen Stellen, an denen Pat. zu unumgänglich nötigen Verrichtungen angefaßt worden ist, und lassen zum Teil deutlich Fingerabdrücke des Wartepersonals erkennen. — Stuhl mit geringen Blutbeimengungen.

30. Urin ins Bett gelassen, ist stark blutig. Die Temperatur, die seit dem 22. langsam abgefallen war, steigt abends wieder bis 39,9.

2. VII. Etwas Urin wird aufgefangen. Enthält Eiweiß, Diazo-Reaktion nicht mehr deutlich positiv. Temp. 39,9.

3. Links hinten, in Höhe des 4.—6. Brustwirbel-Dornfortsatzes tympanitische Dämpfung. Über beiden Lungen scharfes Vesikuläratmen mit klein- und mittelblasigen Rasselgeräuschen. — Bekommt wieder Digitalis.

7. Befinden nicht verändert. Pat. ist immer noch etwas unorientiert. Nahrungsaufnahme zufriedenstellend. Puls sehr schwach.

8. Über der rechten Lunge hinten unten Knisterrasseln und pleuritisches Reiben. Prießnitz-Umschlag. Digitalis nach der dritten Flasche wieder ausgesetzt.

10. Die Sugillationen blassen ab. Schlaf trotz Chloral schlecht.

12. Puls frequent (124) sehr gespannt und schnellend. Der frische Urin reagiert sauer, sieht nicht mehr blutig aus, enthält noch Eiweiß, Diazo negativ. Im Sediment mikroskopisch granulierte Zylinder, einzelne rote Blutkörperchen, zahlreiche Bakterien (keine Typhusbazillen). Temperatur seit dem 30. wieder allmählich abgefallen, jedoch abends noch immer über 39.

16. Systolisches Geräusch mit dem Maximum über der Mitralis. Im Blut 7300 Leukocyten.

18. Urin noch sehr trübe. Täglich Blasenspülung mit $^1/_4$ proz. Borsäure.

20. Über der ganzen Lunge scharfes Vesikuläratmen mit exspiratorischem Knisterrasseln. Keine Dämpfung. Sugillationen blassen weiter ab.

24. Pat. ist trotz verschiedener Schlafmittel nachts sehr unruhig und schläft sehr wenig. Stuhlgang in der letzten Zeit ziemlich regelmäßig und von normaler Farbe.

28. Temperatur heruntergegangen, in den letzten Tagen Typus inversus. Heute morgen 38,0, abends 36,8 Puls kräftig, rhythmisch, aber frequent (120). Schlaf trotz 0,01 Morphium schlecht.

Lungen: Links hinten oben Dämpfung mit tympanitischem Beiklang. Sonst normaler Schall. Überall

leicht verschärftes Vesikuläratmen. Vorn links etwas Knisterrasseln.

Herz nicht vergrößert. Erster Mitralton etwas unrein, kein deutliches Geräusch mehr. 2. Pulmonalton etwas klappend.

Harn reichlich, von hohem spezifischen Gewicht (1014—1020). Enthält noch Spuren von Albumen. Im Sediment noch spärlich granulierte Zylinder, reichlich Epithelien.

Sugillationen nicht mehr sichtbar. An Stelle der von Schröpfköpfen herrührenden Hämorrhagien, an denen sich Schorfe abgestoßen hatten, noch lebhafte Rötung und narbige Verdickung der Haut.

2. VIII. Pat. ist noch örtlich und zeitlich unorientiert. Spricht und singt laut vor sich hin und hat offenbar Gesichtshalluzinationen. In der letzten Nacht versuchte sie das Bett zu verlassen. Im Urin kein Albumen mehr, im Sediment keine Zylinder. Bekommt wieder Digitalis.

3. In der Glutäal- und Kreuzbeingegend mehrere bis erbsengroße Furunkel, die teils inzidiert, teils ausgedrückt werden. Verband mit heißer Burowscher Lösung.

5. Die Furunkel heilen, trotzdem Pat. sich den Verband oft abreißt, gut ab.

7. Über den Lungen hinten keine Dämpfung mehr. Rechts bronchialer Beiklang im Inspirium, beiderseits verschärftes Exspirium.

9. Die alten Furunkel heilen gut ab, doch haben sich einige neue gebildet. Pat. läßt nicht mehr so oft unter sich und ist klarer. Täglich abends ein warmes Tanninbad.

13. Pat. schläft nach den Bädern auch ohne Schlafmittel gut, ist geistig normal und läßt nicht mehr unter sich. Appetit gut. Kochsalzinfusionen seit einiger Zeit ausgesetzt.

Temperatur noch immer bis 38, Puls bis 120. Digitalis nach der 4. Flasche (je 0,3) wieder ausgesetzt.

22. Pat. befindet sich dauernd wohl. Dekubitalgeschwüre geheilt. Appetit und Schlaf gut. An den Lungen hinten noch leicht verschärftes Vesikuläratmen,

am Cor unreiner erster Ton, leicht verstärkter zweiter Pulmonalton.

26. Seit dem 23. täglich eine halbe bis eine Stunde auf, fühlt sich wohl.

31. Pat. ist noch schwach und kann nicht alleine gehen. Hat aber sonst keine Beschwerden und fühlt sich wohl. Temperatur abends immer noch über 37, Puls 96—108. Lungen- und Herzbefund, bis auf etwas unreinen ersten Ton über der Mitralis und Pulmonalis, normal.

Wird geheilt entlassen.

Fall 23. II. Emilie G., Chantantsängerin, 24 Jahre alt. Stammt aus gesunder Familie, Menses o. B. Partus, Abortus et Infectio negantur. Pflegte etwa 6 Glas Bier täglich zu trinken. Hatte als Kind Masern, Scharlach, Diphtherie und Lungenentzündung. Erkrankte vor 4 Wochen während eines Aufenthaltes in Posen ziemlich plötzlich mit Schüttelfrost, Fieber, Erbrechen und Leibschmerzen. In den nächsten Tagen war ihr Zustand so weit erträglich, daß sie wieder auftrat. Es bestand jedoch noch Husten mit spärlichem Auswurf, Appetit und Schlaf waren sehr schlecht, der Stuhlgang dünn und von grünlicher Farbe. Erbrechen nach der Nahrungsaufnahme hielt an. Vor ca. 14 Tagen, nachdem Pat. von Posen nach Gnesen gefahren war, trat eine allgemeine Verschlimmerung ein, so daß sie einen Arzt konsultierte. Dieser stellte die Diagnose Typhus und verordnete Medizin und kalte Umschläge. 12 Tage später fuhr Pat., die sich jetzt wieder etwas besser fühlte, nach Berlin. Nach der Reise trat wieder eine Verschlimmerung ein, so daß Pat. sich am 1. VII. 1905 in die Charité aufnehmen ließ. — Seit einigen Tagen besteht roter, fleckiger Ausschlag auf der Brust. — Pat. klagt über allgemeine Mattigkeit, dumpfes Gefühl im Kopf, Schmerzen in der Magengegend, öfteres Erbrechen, Durchfall, Husten mit etwas Auswurf.

Befund: Mittelgroße, zarte, schlechtgenährte Pat. Gesicht sehr schmal und blaß, sichtbare Schleimhäute gerötet. Auf der Brust und dem oberen Teil des Leibes zahlreiche, sehr dicht stehende rote Erhabenheiten von der Größe eines Stecknadelkopfes.

Temperatur 39,0.

Thorax schmal und flach, Gruben mäßig eingesunken. Atmung ruhig. Über beiden Spitzen, links mehr als rechts, Dämpfung, links mit tympanitischem Beiklang. Über der linken Spitze scharfes Vesikuläratmen mit kleinblasigen Rasselgeräuschen im Exspirium. Daneben giemende Geräusche. Über der ganzen rechten Lunge unbestimmtes Atemgeräusch mit giemenden Geräuschen. Auswurf schleimig, mit Erbrochenem vermischt.

Puls rhythmisch, etwas hoch, stark gespannt. Frequenz 96.

Herzdämpfung nicht vergrößert, erster Mitralton sehr unrein, bisweilen deutliches Geräusch. 2. Pulmonalton nicht verstärkt.

Zunge leicht belegt, doch nicht borkig. Appetit schlecht, Milz eben palpabel, perkussorisch nicht erheblich vergrößert. Leib etwas gespannt, diffuse Schmerzhaftigkeit in der Magengegend. Stuhl dünn, mit Blut vermischt.

Der Urin enthält Eiweiß und ergibt eine positive Diazo-Reaktion.

Pat. ist etwas apathisch, aber nicht benommen.

4. Die Roseolen sind kaum noch sichtbar. Allgemeinbefinden erheblich verschlechtert. Puls schwach, Frequenz 108. Temperatur ist zeitweilig bis auf 41 gestiegen.

Pat. erhält zweistündlich Einspritzungen von Ol. camphor. abwechselnd mit Coffein. natrio-salicyl. (3 proz.). Zweimal täglich Kochsalzinfusionen von 400—500 ccm.

7. Benommenheit hat stark zugenommen. Mittags Anfall von Cyanose mit starker Abkühlung der Extremitates. Erholung nach Injektion von 3 ccm Ol. camphor.

Puls dikrot, Frequenz 120. Temperatur 38,3—39.

8. VII. Links vorn oben Dämpfung. Rechts hinten unten ebenfalls Dämpfung mit Knisterrasseln. — Feuchter Brustumschlag.

11. Sensorium im allgemeinen etwas freier, nur nachts phantasiert Pat. noch. Puls kräftiger, nicht mehr dikrot. Kochsalzinfusionen, 2 mal täglich 300—400 ccm, werden fortgesetzt. Über der Mitte der Lunge hinten Tympanie, Knisterrasseln und pleuritisches Reiben.

14. Allgemeinbefinden gebessert. Der Urin ergibt keine Diazo-Reaktion mehr, enthält jedoch noch Eiweiß.

Im Sediment werden Erythrocyten, aber keine Zylinder mehr gefunden.

Die Kochsalzinfusionen werden nur noch einmal täglich, die Coffein- bezw. Kampferinjektionen dreimal täglich gegeben.

18. Unter der rechten Fußsohle hat sich seit einigen Tagen eine talergroße Blase mit wässerigem Inhalt gebildet. Diese hat sich jetzt unter einem Verband mit Burowscher Lösung geöffnet. Unter der mazerierten Epidermis zeigt das Gewebe blaurote Verfärbung. An der linken Fußsohle eine fünfpfennigstückgroße blaurote Stelle. — Beide Füße werden mit warmer Burowscher Lösung verbunden und hoch gelagert.

Über der ganzen linken Lunge ist hinten noch Bronchialatmen zu hören. Keine Rassel- oder Reibegeräusche mehr. Umschlag fortgelassen.

Die Temperatur ist staffelförmig abgestiegen. Seit dem 15. ist Pat. fieberfrei, der Puls normal.

Sensorium ist völlig frei.

Im Urin keine fremden Bestandteile mehr.

Injektionen von Kochsalz und Exzitantien werden ausgesetzt.

23. An der rechten Fußsohle hat sich die Gangrän demarkiert, und es hat sich dann eine nekrotische schwarze Platte abgestoßen. Darunter Granulationen.

31. Appetit und Allgemeinbefinden gut. An der linken Ferse eine bläulich durch die Epidermis hindurchschimmernde Stelle von Markstückgröße. Daneben ist die Epidermis oberflächlich mazeriert. Die blaue Verfärbung an der linken Fußsohle ist etwas abgeblaßt. Die gangränöse Stelle an der rechten Sohle heilt gut ab.

10. VIII. Das Allgemeinbefinden hat gute Fortschritte gemacht. Pat. sitzt täglich eine Stunde im Stuhl.

Die Hautverfärbungen sind unverändert. Täglich ein Fußbad mit Eichenrinde.

19. Über der verfärbten Hautstelle an der linken Ferse hat sich eine Blase mit wässerigem Inhalt gebildet. Dieselbe wird abgetragen, darunter zeigen sich frische Granulationen.

24. Die Heilung der Ferse macht gute Fortschritte. Pat. geht umher.

27. Die Füße sind völlig abgeheilt, an den inneren

Organen ist, abgesehen von leicht verlängertem Exspirium an der rechten Lungenspitze, kein krankhafter Befund mehr. Das Allgemeinbefinden ist durchaus gut. Pat. hat seit dem 30. VII. 10 kg zugenommen.

Wird geheilt entlassen.

Fall 24. III. Frau G., 36 Jahre alt, Schlächtermeistersfrau, wurde am 11. IX. aufgenommen. War am 27. VIII. mit Fieber, Kopf- und Kreuzschmerzen erkrankt, seit dem 1. IX. in anderweitiger Krankenkhausbehandlung. Seit Beginn der Krankheit war der Stuhl dünn und gelb gefärbt.

Befund am 11. IX.: Kräftige, etwas korpulente Frau. Haut warm und trocken ohne Exantheme.

Über der rechten Lungenspitze verschärftes Expirium, sonst normaler Lungenbefund.

Herz ohne krankhaften Befund, Puls frequent (110), aber rhythmisch und kräftig. Zunge stark belegt, feucht. Im Abdomen keine abnorme Resistenz, mäßige Druckempfindlichkeit oberhalb des Nabels. Milz vergrößert, palpabel. Urin ohne fremde Bestandteile.

Stuhl dünnflüssig, erbsenbreifarben.

Es besteht eine Phlegmone des linken Oberschenkels. Das linke Bein wird hochgelagert und mit Burowscher Lösung verbunden.

Im Blut werden Typhusbazillen durch Kultur und Impfverfahren festgestellt.

14. Starke Dyspnoe. Rechts hinten unten besteht ein pleuritisches Exsudat, das durch Punktion entfernt wird. Es stellt sich als trübe Flüssigkeit dar, in der außer reichlichen Blutkörperchen ebenfalls Typhusbazillen nachgewiesen werden, ebenso wie in dem serösen Inhalt einer Blase, die sich am linken Oberschenkel gebildet hatte.

Die Phlegmone ist zurückgegangen.

18. Keine Dyspnoe mehr. Die Phlegmone geht weiter zurück, doch ist jetzt eine Thrombose im linken Bein aufgetreten mit starker Schwellung desselben.

Urin dauernd frei von Eiweiß und Diazo.

20. Linkes Bein noch stark geschwollen. Seit gestern ist auch der rechte Unterschenkel stark geschwollen und zeigt an beiden Seiten des Fußgelenkes je eine ausgedehnte Hauthämorrhagie.

25. Das Exsudat der rechten Pleura wird nochmals punktiert. Es ist serös-hämorrhagisch, Bakterien können darin nicht mehr festgestellt werden.

30. Lungenbefund: Rechts hinten immer noch Schallverkürzung und abgeschwächtes Atemgeräusch bis zur Mitte der Scapula.

3. X. Schwellung der Unterschenkel läßt nach.

8. Die Haut des rechten Unterschenkels ist bläulich verfärbt und wird stellenweise abgestoßen. Pat. hat mehrfach erbrochen.

11. Auch feste Nahrung wird gut vertragen, Pat. erbricht nicht mehr.

18. Das pleuritische Exsudat ist weiter zurückgegangen.

22. Die Dämpfung hellt sich auf. Temperatur normal.

25. Pat. steht auf.

26. Pat. hat wieder Schmerzen im Rücken. Rechts hinten unten Dämpfung bis zur Mitte der Scapula. Punktion ergibt keine Flüssigkeit.

29. Schmerzen und Dämpfung geschwunden. Pat. steht wieder etwas auf.

4. XI. Geheilt entlassen.

In allen diesen 3 Fällen handelte es sich also um echten Typhus abdominalis, der nicht nur durch die klinischen Symptome, sondern auch bakteriologisch festgestellt wurde. Was die Komplikationen betrifft, so kann man bei dem ersten Fall wohl, trotzdem das Kriterium der post mortem festgestellten inneren Blutungen fehlt, mit positiver Sicherheit von allgemeiner hämorrhagischer Diathese sprechen. Es fehlt ja allerdings das sonst meist beobachtete Symptom der Epistaxis und Mundschleimhautblutung als Anfangserscheinung, doch kann man wohl trotzdem diesen Fall bei der Vielseitigkeit der hämorrhagischen Erscheinungen sowohl aus der Haut wie aus der Schleimhaut der Blase und Vagina als „hämorrhagischen Typhus“ bezeichnen. Bemerkenswert ist das Auftreten von Hauthämorrhagien im Anschluß an leichtere traumatische Reizungen wie das Ansetzen der Schröpfköpfe. Was den Fall besonders interessant und für den behandelnden Arzt angenehm macht, ist der Umstand, daß bei der kolossalen Schwere der Erscheinungen völlige

Genesung eintrat, ein Erfolg, dessen Eintreten man tagelang nicht zu hoffen wagte. Hat doch die Pat. noch nach Ablauf der ersten, sehr schweren Typhusattacke eine Reihe von Komplikationen durchmachen müssen, die die Heilung so lange hinausschoben, und die hier noch einmal zusammengefaßt sein mögen. Es stellten sich außer einem echten Typhusrezidiv nach und nach ein: 1. Bronchitis, 2. hämorragische Diathese, 3. Nephritis, 4. eine von der gewöhnlichen Benommenheit der hochfiebernden Typhösen scharf zu trennende, eher den Erschöpfungsdelirien zuzurechnende Psychose, 5. Furunkulose und Decubitus. Und alle diese Erscheinungen sind völlig restlos ausgeheilt! Auf die therapeutischen Maßnahmen, denen dieses erfreuliche Resultat zu verdanken ist, soll später noch eingegangen werden. — Kurz will ich noch bemerken, daß der Verdacht auf Genickstarre, mit dem Pat. eingeliefert wurde, erklärlich wird durch die damals in Oberschlesien herrschende Epidemie, die in vielen Fällen eine gewisse Nervosität bei den Ärzten hervorgerufen und sie veranlaßt hat, schon um nichts zu versäumen, öfter als nötig diesen Verdacht auszusprechen. Solche Fälle sind in jener Zeit in der Charité häufig beobachtet worden [vgl. die Arbeit von Guttmann (20)].

Im zweiten Fall kann man von einer allgemeinen hämorrhagischen Diathese natülich nicht sprechen, die hämorrhagischen Erscheinungen traten hier nur als Vorläufer einer leichten Hautgangrän auf, wie diese ja auch sonst bekannt ist. Im übrigen haben wir hier den gewöhnlichen Verlauf einer schweren Typhuserkrankung. Abweichend ist hier nur noch das erwähnte, abnorm reichliche Auftreten der Roseolen.

Auch der dritte Fall kann zu der Gattung des hämorrhagischen Typhus im eigentlichen Sinne kaum gerechnet werden. Schon die Diagnose Typhus könnte angezweifelt werden, da so wesentliche Symptome wie Roseolen und Diazo-Reaktion völlig fehlten, wenn sie nicht durch die bakteriologische Untersuchung sichergestellt wäre, deren große Bedeutung dadurch wieder einmal klar wird. Die Hauthämorrhagien dagegen sind so vereinzelt und bei den komplizierten sonstigen Erscheinungen an den unteren Extremitäten so schwer zu beurteilen, daß auf Grund dieser Tatsache allein eine hämorrhagische Diathese nicht

angenommen werden kann. Zu beachten ist jedoch die hämorrhagische Natur des pleuritischen Exsudates. — Übrigens möchte ich auf den gelungenen Nachweis der Typhusbazillen in diesem Exsudat noch besonders hinweisen, da dieser Befund durchaus nicht häufig ist [vgl. die betr. Arbeiten von Remlinger (21) und Glaser (22)].

Es seien nun die allgemeinen Gesichtspunkte kurz zusammengestellt, die sich aus diesen 24 mehr oder minder ausgeprägten Fällen von hämorrhagischem Typhus ergeben.

Ätiologie.

Was die anatomischen Grundlagen des Blutaustrittes betrifft, so glaubte Trousseau (23), der wohl als Erster über ähnliche Erscheinungen unter der Bezeichnung „Fièvre putride hémorragique“ berichtete, sie im Blut selbst gefunden zu haben. Er beobachtete nämlich, daß das Herzblut bei der Obduktion eigentümlich dünnflüssig gefunden wurde, und führte die hämorrhagische Diathese auf diese Dissolutio sanguinis zurück. Wir werden sehen, daß diese Erscheinung, die wir heute als septische Hämolyse auffassen würden, in der Tat Beachtung verdient, wenn auch in etwas anderem Sinne, als Trousseau es meinte. — Curschmann (5) findet die Trousseausche Ansicht zwar nicht bestätigt, hebt jedoch hervor, daß etwas Besseres an ihre Stelle noch nicht gesetzt worden sei. Die schwere Gerinnbarkeit des Blutes im Leben, die Curschmann in der Literatur völlig vermißt, habe ich auch nur in einem Falle (Fall 15) erwähnt gefunden. Mir selbst ist sie, trotzdem ich bei mehrfachen Blutuntersuchungen dazu reichlich Gelegenheit gehabt hätte, bei den von mir beobachteten Fällen niemals aufgefallen. Griesinger (24) führt sie als nicht konstant, aber häufig beobachtet an.

Aber selbst wenn eine solche Dissolutio sanguinis vorläge, würde sie das Zustandekommen der Hämorrhagien noch nicht ausreichend erklären, da eine intakte Gefäßwand ja auch ein abnorm dünnflüssiges Blut nicht hindurchlassen würde. So sind auch Curschmann (5), Liebermeister (25) und Griesinger (24) der Ansicht,

daß eine Veränderung der Gefäßwände als wahrscheinliche Ursache anzunehmen sei, ohne eine solche allerdings nachweisen zu können. Eine exakte histologische Untersuchung ist unter den mir bekannten Fällen nur von Nicholls-Learmouth (16) gemacht worden. Sie fanden, wie erwähnt (Fall 18), fettige Degeneration der Alveolarepithelien der Lunge, ferner in den Nieren außer der gewöhnlichen Erscheinung der Nephritis auch degenerative Veränderungen der Kapillarwände, wogegen in allen anderen Organen trotz genauester Untersuchung keine Gefäßveränderungen gefunden wurden. Gleichwohl legen diese Autoren auf solche degenerativen Veränderungen großen Wert, und man kann ihnen darin nur beistimmen, nicht nur auf Grund von theoretischen Erwägungen, sondern auch auf Grund der klinischen Erfahrung, daß die Hämorrhagien sich so häufig an äußere, wenn auch zum Teil geringe Reize anschließen. So sahen wir sie an den Stellen, auf denen das Gewicht einzelner Körperteile lastete (Fall 12, 23 u. a. m.), wo der Patient zur Umbettung u. ä. angefaßt worden war (Fall 22), weiterhin nach Applikation einer Eisblase (Fall 18) und von trockenen Schröpfköpfen (Fall 19, 22); ferner starkes Nasenbluten nach Bohren in der Nase (Fall 9), Hautblutungen nach Abreiben mit Eiswasser (Fall 8) u. a. m. In diesem Sinne ist vielleicht auch die Bemerkung von Gerhardt (13) zu deuten, daß nach seiner Erfahrung solche Hämorrhagien nach Einführung der kalten Bäder in die Therapie etwas häufiger aufgetreten seien als vorher. Daß solche, an sich belanglose Insulte Gefäßwände von abnormer Brüchigkeit — aber auch nur solche — wohl undurchlässig machen können, liegt auf der Hand. Der Blutaustritt wird natürlich um so leichter stattfinden und um so reichlicher sein, wenn wirklich das Blut selbst dünnflüssiger und schwerer gerinnbar sein sollte als in der Norm.

Es liegt sehr nahe, die letzte Ursache dieser Veränderung in der Septikämie zu suchen, also den Krankheitserreger dafür verantwortlich zu machen. Natürlich müßte man dann einen von dem gewöhnlichen Typhusbazillus abweichenden Erreger annehmen. Mehrere der von mir angeführten Autoren betonen das Vorhandensein einer Mischinfektion, deren Zustandekommen, wie auch

Nicholls-Learmouth (16) hervorheben, leicht erklärt wird durch den Umstand, daß die hämorrhagische Diathese meist in der 3.—4. Woche auftritt, also zu einer Zeit, wo die Geschwüre nach Ablösung der Schorfe einer Misch- oder Sekundärinfektion vom Darm aus Tür und Tor öffnen. So fanden Nicholls-Learmouth in verschiedenen Organen Staphylococcus pyogenes albus, Ettinger (19) Staphylo-coccus pyogenes aureus und Bacterium coli. Immerhin ist, wie gesagt, namentlich in dem ersten Fall der Gedanke an eine Verunreinigung nicht ganz von der Hand zu weisen.

Liegt eine solche Misch- oder Sekundärinfektion nicht vor, so muß man annehmen, daß die Septikämie, die sich post mortem sehr wohl in einer Hämolyse des Herzblutes äußern kann, durch einen besonders virulenten Typhusbazillus hervorgerufen wird. In dieser Hinsicht ist das Resultat der bakteriologischen Untersuchung von Interesse, die wir in den 12 Typhusfällen, zu denen die 3 von mir beobachteten Fälle von hämorrhagischer Diathese gehörten, anstellten.

In allen 12 Fällen konnte der Typhusbazillus ohne größere Schwierigkeit im Blut nachgewiesen werden, indem wir nach Castellani etwa 50 ccm Blut, durch Punktion der Vena mediana gewonnen, auf größeren Mengen alkalischer Traubenzuckerbouillon aussäten. Es möge hier nicht unerwähnt bleiben, daß in einem Fall, der keine hämorrhagischen Erscheinungen zeigte, übrigens letal endigte, Mischinfektion mit Streptokokken gefunden wurde. — Die weiterhin von Herrn Oberarzt Dr. Meyer angestellten Tierversuche ergaben für die drei hämorrhagischen Fälle eine wesentlich höhere Virulenz als für die 9 anderen.

Nun hatte von unseren drei Patientinnen wahrscheinlich die erste sich in Venedig, die zweite in Posen, die dritte in Berlin infiziert, so daß also für die Ansicht, daß der Erreger von vornherein besonders virulent gewesen wäre, bei der Seltenheit des hämorrhagischen Typhus ein ganz merkwürdiger Zufall angenommen werden müßte. Ein Gegenstück dazu bildet die von Wagner (11—12) veröffentlichte Reihe, in der von 9 Typhuskranken, die in demselben Hause wohnten, also doch wohl sicher an derselben Quelle sich infiziert hatten,

gerade nur 3 Personen hämorrhagische Erscheinungen boten, die derselben, in höchst dürftigen Verhältnissen lebenden Familie entstammten. Man muß also wohl annehmen, daß die höhere Virulenz erst in dem Körper des Patienten entsteht, begünstigt durch irgendwelche konstitutionellen Verhältnisse, die vielleicht in der Weise wirken, daß sie die Schutzvorrichtungen des Körpers schädigen.

Solche begünstigenden Momente sind in der Literatur vielfach angegeben, ohne daß eins davon Anspruch auf allgemeine Gültigkeit machen könnte. Die Prävalenz des jugendlichen Alters, die u. a. Curschmann (5) hervorhebt, wird u. a. durch 2 meiner Fälle widerlegt. Großes Gewicht legt Eshner (Fall 16 und 17) auf Potatorium, doch liegt dieses ätiologische Moment, das ja bei dem sonst auch bekannten schädlichen Einfluß des Alkohols auf die Blutgefäße viel Bestechendes hat, und das auch Curschmann hervorhebt, in den meisten anderen Fällen nicht vor. Einmal wird vorangegangene Skrofulose, einmal kurz vorhergehender Partus, einmal Masern mit Albuminurie und Erysipel erwähnt. Allgemeiner schlechter Ernährungszustand bezw. schlechte soziale Verhältnisse werden in der Mehrzahl der Fälle angeführt, doch steht dem eine Anzahl von Patienten gegenüber, bei denen kräftige Konstitution und besonders guter Ernährungszustand ausdrücklich hervorgehoben wird. Bei zwei von diesen (Fall 6 und 7) ist zu beachten, daß einerseits ihre Erkrankung sich sehr dem Bilde des Skorbutes näherte, andrerseits beide Fleischer waren, also wohl die Fleischnahrung sehr auf Kosten der vegetabilischen Diät bevorzugten. Den begünstigenden Einfluß animalischer Diät während des Verlaufs des Typhus auf hämorrhagische Diathese hebt z. B. Gerhardt (13) hervor.

Von meinen 3 Fällen betrifft nur einer (Fall 23) das jugendliche Alter, und bei demselben einen könnte auch nur Potus und schlechte Ernährung in Betracht gezogen werden. Die beiden anderen Patientinnen standen im mittleren Lebensalter und gehörten den besseren Ständen an, Potus und vorangegangene Krankheiten lagen nicht vor. Zu vorwiegend animalische Diät mag wohl bei der Schlächtersfrau vorgelegen haben,

doch fehlen hier skorbutische Erscheinungen gänzlich. Es bleibt für diese Fälle nur die Annahme einer allgemeinen Schwächung durch die damals herrschende drückende Hitze, deren Einfluß auf den Organismus ja nicht zu leugnen ist.

Wenn wir also sichere Angaben für die Ätiologie des hämorrhagischen Typhus zurzeit noch nicht machen können, so ergibt sich doch mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit als ätiologisch wichtig folgende Kausalitätsreihe: Die Hämorrhagien entstehen, meist unter Beihilfe äußerer Reize, durch Brüchigkeit der Gefäßwände. Diese wird hervorgerufen durch besonders hochgradige Septikämie bezw. Toxinämie, die entweder auf Mischinfektion oder besonders hoher Virulenz des Typhusbazillus selbst beruht. Diese höhere Virulenz aber erlangt der Bazillus erst im Körper des Patienten durch besonders günstigen Nährboden, wie er durch Unterernährung, Potus, vorangegangene Erkrankung, den schwächenden Einfluß großer Hitze oder Ähnliches erzeugt wird.

Diagnose und Differenzial-Diagnose.

Die Diagnose ist natürlich ohne weiteres zu stellen, sobald bei einem sichergestellten Typhus größere oder geringere hämorrhagische Erscheinungen auftreten. Differenzial-diagnostisch wichtig ist nur die Frage, ob es sich etwa um eine Komplikation eines gewöhnlichen Typhus mit einer anderen Krankheit, nämlich mit Skorbut oder Morbus makulosus Werlhofii, handelt. Die Frage ist nicht eher zu entscheiden, als die Ätiologie und Pathologie dieser beiden Krankheiten, die ja ihrerseits wieder ohne scharfe Grenze ineinander übergehen, genau bekannt sind. Es ist hier nicht der Ort, näher auf jene Krankheiten einzugehen, jedenfalls ist es sehr die Frage, ob diese Krankheitsformen, zu denen auch noch die Purpura zu rechnen wäre, wirklich in sich abgeschlossene, selbständige Krankheiten, ob es nicht vielmehr nur verschiedene Erscheinungsformen und Grade einer allgemeinen hämorrhagischen Diathese sind. Strümpell (26) z. B. spricht die Vermutung aus, daß sich zwischen diesen „hämorrhagischen“ Krankheiten und den septischen Erkrankungen gewisse ätiologische

Beziehungen ergeben könnten, und zu den septischen Erkrankungen ist der Typhus natürlich durchaus zu rechnen, womit sich die oben gestellte Frage erübrigt.

Häufigkeit.

Der hämorrhagische Typhus ist eine seltene Erkrankung. Curschmann (5) sah bei seiner reichen Erfahrung nur 6 ausgeprägte Fälle, Liebermeister (25) unter 1900 Typhusfällen 3, Weil (27) 1 unter 200, Nicholls-Learmouth (16) haben eine Reihe von Statistiken zusammengefaßt und unter 12000 Fällen nur 18 mit hämorrhagischer Diathese gefunden.

Auftreten.

Als häufigste Zeit des Eintritts der hämorrhagischen Symptome wird in der Literatur mit großer Übereinstimmung die 3.—4. Woche angegeben. Gerhardt (5) hebt das gelegentliche Vorkommen im Rezidiv hervor. Von den hier beschriebenen Fällen traten bei einem die Hämorrhagien in der 2. Woche auf, bei 10 in der 3. Woche, bei 3 in der 4., bei je einem in der 5. und 8. Woche, bei zwei in der Rekonvaleszenz und bei drei im Rezidiv, während bei den drei anderen eine genaue Zeitangabe fehlt. Der Eintritt erfolgte also, wenn man die Fälle ohne bestimmte Zeitangabe sowie die im Rezidiv aufgetretenen abrechnet, unter 18 Fällen 13mal, d. h. zu 72 Proz., in der 3.—4. Woche. Es ist bereits erwähnt, daß die Häufigkeit des Eintrittes zu der Zeit, wo die Geschwüre den Schorf abgestoßen zu haben pflegen, zugunsten der Annahme einer Misch- oder Sekundärinfektion herangezogen worden ist. Unentbehrlich ist diese Annahme jedenfalls nicht: man kann sich sehr wohl vorstellen, daß nach Eintritt der Krankheit eine gewisse Zeit verstreichen muß, bis der Krankheitserreger die höhere Virulenz erlangt hat, und die höher virulenten Bakterien bezw. ihre freigewordenen Endotoxine die Gefäßwände entsprechend geschädigt haben. Das Auftreten im Rezidiv ist natürlich dem im ersten Anfall gleich zu werten, nur sind die Zeitpunkte hier entsprechend anders zu beurteilen.

Verlauf.

In vielen Fällen beginnen die Erscheinungen in der Nasen- und Mundschleimhaut, welche letztere wie bei Skorbut anschwellen kann. Ja einige der von Wagner beschriebenen Fälle zeigen die Blutungen fast ausschließlich hier, während in anderen Fällen Mund und Nase ganz unbeteiligt bleiben. Weiterhin pflegen dann die Hämorrhagien in der Haut aufzutreten, vorzugsweise an Stellen, die irgend einem Druck ausgesetzt sind. Nach Curschmann (5) sollen Harnwege und Genitalien seltener betroffen sein, doch sollen Schwangere abortieren. Hämoptoe ist nach Curschmann selten. — Blutigen Urin fand ich immerhin in 5 Fällen erwähnt, teils mit, teils ohne nephritische Erscheinungen, Vaginalblutungen in 2 Fällen. Eigentliche Hämoptoe wird nur einmal (Fall 19) erwähnt, doch sollen außerdem 2 Patienten „blutigen Auswurf“ gehabt haben. Einmal (Fall 16) wird eine korneale Blutung erwähnt.

Über den Eintritt der inneren Hämorrhagien läßt sich, abgesehen von denen in den Harnwegen, natürlich nichts Bestimmtes sagen, da Fälle, in denen solche klinisch diagnostiziert werden können, wie z. B. in Fall 24 durch die hämorrhagische Natur des pleuritischen Exsudates, ja zu den Ausnahmen gehören.

Falls nicht der Tod des Patienten dazwischentritt, ist das weitere Schicksal der Hämorrhagien entweder völlige Resorption oder Übergang in Nekrose. Die Resorption geht in der gewöhnlichen Weise mit den verschiedenen Farbenabstufungen vor sich und hinterläßt keine Narben. Der Übergang in Nekrose scheint weniger häufig zu sein und abgesehen vom Zahnfleisch meist solche Stellen zu betreffen, die ziemlich starkem Druck ausgesetzt sind (vgl. z. B. Fall 10 und 23), so daß man also mit Gerhardt von Druckbrand reden kann. Die Nekrose gibt an sich durchaus keine ungünstige Prognose, in dem Fall 23 z. B. erfolgte die Demarkation sowie weiterhin die Abstoßung der Nekrose und völlige Heilung schnell und ohne Störung.

Der Einfluß auf das Gesamtbefinden der Kranken ist natürlich ein schlechter, etwa ebenso wie reichliche Darmblutungen. Das ist nicht zu verwundern, denn

auch das Blut, das in das Gewebe ergossen wird, ist ja dem Körper verloren. In einigen Fällen (z. B. 4 und 13) wird ausdrücklich erwähnt, daß die Krankheit erst mit dem Eintritt der Blutungen einen ernsteren Charakter angenommen habe.

Prognose.

Die Prognose wird allgemein als schlecht bezeichnet. Schon das Auftreten von Petechien allein wurde bereits im Jahre 1866 von Mazeron (28) als Signum mali ominis bei Typhus bezeichnet. Ich selbst sah einen Fall von sicher festgestelltem Typhus, bei dem Petechien an beiden Unterschenkeln mit sehr schweren allgemeinseptischen Erscheinungen einhergingen und der Tod wenige Tage nach der Aufnahme erfolgte, obgleich die typhösen Veränderungen im Darm selbst, wie die Sektion ergab, eine Todesursache nicht darstellten, da sie sich noch im ersten Stadium befanden. Ausgesprochenere Fälle haben eine um so schlechtere Prognose, nach Curschmann (5) um so mehr, je früher die Hämorrhagien auftreten. Die 6 Fälle, die Curschmann sah, endeten alle tödlich. Wagner (12) gibt $^2/_3$ als tödlich endend an. Von den hier zusammengestellten 24 Fällen endigten ja allerdings 11 mit Genesung, doch ist dabei zu berücksichtigen, daß 4 davon (3, 12, 13 und 23) nur ganz leichte hämorrhagische Erscheinungen zeigten. Schaltet man diese aus, so bleiben unter 20 Fällen 13 letal endigende, also 65 Proz.

Um so erfreulicher war es für uns, daß unsere 3 Patientinnen, von denen die erste eine so ausgesprochene hämorrhagische Diathese, die dritte immerhin recht schwere hämorrhagische Erscheinungen zeigte, sämtlich völlig wiederhergestellt wurden. Wenn wir auch durch die gute Konstitution gerade der ersten und dritten Patientin kräftig unterstützt wurden, so war uns dies Resultat doch immerhin ein erfreuliches Zeichen dafür, daß wir mit der Therapie auf dem richtigen Wege waren.

Therapie.

In der Literatur finden wir fast immer die Angabe, daß der Arzt in therapeutischer Hinsicht dem hämor-

rhagischen Typhus ziemlich machtlos gegenübersteht. Gerhardt (13) warnt vor der Anwendung kalter Bäder, da diese „eine Anämie der Haut bewirken, während bessere Ernährung dieses Organes wünschenswert ist". Er wandte statt dessen langdauernde tägliche Warmwasserbäder von 33—34° C. an und sah davon guten Erfolg. Als zweiten wichtigen Heilfaktor sah er, entsprechend seiner Vermutung über die Entstehung der hämorrhagischen Diathese durch zu überwiegend animalische Diät, die Zugabe von Kartoffelbrei, Spinat und Ähnlichem zur Fleischkost an. Doch sollen diese Nahrungsmittel immer nur in geringer Menge gegeben werden, da der durch sie verursachte reichliche feste Kot auf die Darmgeschwüre ungünstig einwirken muß. Von Medikamenten sah Gerhardt keinen Erfolg, dagegen legt er großen Wert auf günstige allgemein-hygienische Verhältnisse und auf die sorgfältigste Pflege. „Die hohe Bedeutung guten Wartepersonals für den Ausgang typhöser Erkrankungen kommt hier ganz besonders zur Geltung. Reinlichkeit an Körper und Bett der Kranken, Glattziehen der Tücher, geschickte Lagerung, Anbringung von Luft- und Wasserkissen, Zureden beim Essen und vieles andere kommt da in Frage."

Curschmann (5) rät ebenfalls zur Vorsicht in der Wasserbehandlung, glaubt im übrigen, daß eine Beeinflussung des Verlaufes kaum möglich sei. Von Medikamenten verspricht er sich gleichfalls keinen Erfolg.

In den übrigen Veröffentlichungen ist von einer besonderen Therapie kaum die Rede.

In unseren Fällen wurde von der Bäderbehandlung überhaupt völlig Abstand genommen, erst in der Rekonvaleszenz erwiesen sich bei der ersten Patientin abendliche warme Bäder als vorzügliches Schlafmittel, nachdem alle zu diesem Zweck angewandten Medikamente fast völlig versagt hatten. Im übrigen wurden, wie übrigens in fast allen Typhusfällen, die Bäder durch kühle Einpackungen ersetzt, eine Methode, die sich auf unserer Klinik durchaus bewährt hat.

Mehr Wert als hierauf wurde auf die Behandlung mit konsequent durchgeführten Kochsalzinfusionen gelegt. Bei der Annahme einer schweren Toxinämie durch freigewordene Endotoxine war eine gründliche Durchspülung

des Organismus theoretisch geboten, und der Erfolg gab der Erwägung recht. Da es sich ja hier zunächst nicht, wie es meist auf der chirurgischen Klinik der Fall zu sein pflegt, um den Ersatz verlorenen Blutes handelte, so genügten für die Einzelgabe mittelgroße Mengen von 300—500 ccm, doch wurden solche in der schwersten Zeit konsequent zweimal täglich eingespritzt, so daß sich im ganzen doch ganz stattliche Mengen ergaben. Erst nachdem die Gefahr als überstanden gelten konnte, wurde damit aufgehört und auch dann noch wurden Kochsalzklistiere (2—3 mal täglich 200 ccm) längere Zeit hindurch gegeben.

Im übrigen war die Behandlung rein symptomatisch. Von styptischen Mitteln wurde nur bei der ersten Patientin versuchsweise Gelatine gegeben, ohne daß ein Erfolg deutlich gewesen wäre. Selbstverständlich mußten alle Komplikationen und Nebenerscheinungen die entsprechende Behandlung erfahren, wozu auch die chirurgische Behandlung der Geschwürsflächen gehört, für deren spätere Stadien im 2. Fall übrigens die Eichenrindenbäder von ausgezeichneter Wirkung waren. Der bei den ersten beiden Patientinnen auftretenden höchst bedrohlichen Herzschwäche wurde durch rücksichtslose Darreichung von Exzitantien entgegengewirkt. Die zweite Patientin z. B. erhielt mehrere Tage lang zweistündlich, und zwar Tag und Nacht, je eine Pravazspritze Ol. camphor. oder 3 proz. Lösung von Coffein. natrio-salicyl. Als die Gefahr vorüber war, konnte mit den Einspritzungen ziemlich unvermittelt zurückgegangen werden, ohne daß ein nachträgliches Versagen der Herzkraft oder sonst eine schädliche Nachwirkung zu bemerken gewesen wäre.

Außerdem wurde natürlich der Ernährung und der allgemeinen Pflege die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Alle 3 Patientinnen stellten an die Arbeitskraft des Personals die größten Anforderungen, die allerdings auch durchaus befriedigt wurden. Namentlich von der ersten Patientin kann man wohl sagen, daß sie ihr Leben zum guten Teil der aufopfernden Tätigkeit des Wartepersonals verdankt.

Als Leitsätze für die Therapie des hämorrhagischen Typhus also können wir folgendes anführen:

1. Sorgfältigste Pflege.
2. Durchspülung des Organismus mit reichlichen Mengen von Kochsalzlösung.
3. Gewissenhafte symptomatische Behandlung aller Einzelerscheinungen, insbesondere gegebenenfalls rücksichtslose Darreichung verhältnismäßig großer Mengen von Exzitantien.
4. Vorsicht in der Kaltwasserbehandlung.

Haben wir damit immerhin schon nicht zu verachtende Waffen in der Hand, so werden wir doch natürlich mit ungleich größerer Siegesgewißheit den Kampf mit der tückischen Krankheit aufnehmen können, wenn wir ein Mittel gefunden haben werden, dem hochvirulenten Typhusbazillus oder seinen Toxinen direkt zu Leibe zu gehen. Ob die weiteren Forschungen auf dem Gebiet der Serumtherapie uns dieses Mittel an die Hand geben werden, wird eine — hoffentlich nicht zu ferne — Zukunft lehren!

Es ist mir ein Bedürfnis, meinem hochverehrten Lehrer und früheren Chef, Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Ernst v. Leyden, für die gütige Anregung zu dieser Arbeit sowie für alles, was ich von und unter ihm lernen durfte, auch an dieser Stelle meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

Weiterhin ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Oberarzt Dr. Meyer für freundliche Überlassung des Krankengeschichtsmaterials sowie für vielfachen Rat und Unterstützung bei Abfassung dieser Arbeit gehorsamst zu danken.

Literatur.

1. Singer: Wiener klinische Wochenschrift 1896, Nr. 15 u. 16.
2. Neumann: Zentralblatt f. klin. Medizin 1890, Nr. 26.
3. Remlinger: Révue de médecine 1900, Bd. XX.
4. Russel: Lancet 1896, March 21.
5. Curschmann: Nothnagels Handbuch III, 1.
6. Moore: Dublin journal 1888, Decembre.
7. Raymond et Nélaton: Progrès méd. 1879, Nr. 42.
8. Falkiner: Dublin journal 1897, February.
9. Juliusberger: Vierteljahrsschrift für Dermatologie u. Syphilis 1884, S. 115.
10. Pachmayer: Verhandlungen der medizinisch-physikalischen Gesellschaft in Würzburg 1869, Bd. 1, S. 1.
11. Wagner: Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 32.
12. — Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 37.
13. Gerhardt: Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. X, S. 201.
14. Ewart: Lancet 1901, July 6.
15. Eshner and Weisenberg: Amer. journ. of the med. sciences, Bd. 121, S. 281.
16. Nicholls and Learmouth: Lancet 1901, I, S. 305.
17. West: St. Bartholom. Hosp. Rep. XXXI, 1896.
18. Hamburger: John Hopkins Hosp. Rep. VIII, 1901.
19. Ettinger: Spitalist XXIII, I, S. 14, 1903.
20. Guttmann: Charité-Annalen 1906, S. 86.
21. Remlinger: Révue de médecine 1902, Nr. 12.
22. Glaser: Verhandl. des Vereins für Innere Medizin 26. VI. 1902.
23. Trousseau: Clinique médicale de l'Hôtel Dieu de Paris I, S. 152.
24. Griesinger: Virchows Handbuch der Infektionskrankheiten, Bd. II, S. 217.
25. Liebermeister: Ziemßens Handbuch 1876, Bd. II.
26. Strümpell: Spezielle Pathologie und Therapie, Bd. II, S. 604.
27. Ref. bei Curschmann (5.).
28. Mazeron: Thèse Paris 1866.

Thesen.

I.

Bei der Darreichung von Exzitantien ist von der Innehaltung einer oberen Grenze abzusehen.

II.

Bei moribunden Patienten, welche an starken Schmerzen leiden, ist die Darreichung von Morphium auch dann geboten, wenn dadurch eine Verkürzung der Lebensdaner eintreten kann.

III.

Die sogenannten Exsudatzellen bei der käsigen Pneumonie sind lymphatischen, nicht epithelialen Ursprungs.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Werner Wilhelm Theodor Neumann, evangelischer Konfession, Sohn des Wirklichen Geheimen Oberregierungsrates Hugo Neumann, wurde am 24. Februar 1882 zu Schneidemühl (Provinz Posen) geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Askanischen Gymnasium zu Berlin, das er im Herbst 1900 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Am 20. Oktober 1900 wurde er in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Der Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. April bis zum 30. September 1901 bei der 2. Kompagnie des Kaiser Alexander-Garde-Grenadier-Regiments Nr. 1. Am 30. Juli 1902 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Am 15. Februar 1905 wurde er zum Unterarzt beim 5. Badischen Feldartillerie-Regiment Nr. 76 ernannt und gleichzeitig zunächst auf ein Jahr behufs Dienstleistung an der Königl. Charité zur Kaiser Wilhelms-Akademie kommandiert. Dieses Kommando wurde später bis zum 1. Oktober 1906 verlängert. Während der letzten Monate des Kommandos zur Charité begann er mit der Ablegung der ärztlichen Staatsprüfung.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Bennecke (†), v. Bergmann, Brieger, Bumm, Engelmann, Engler, Fischer, B. Fränkel, Frey, Goldscheider, Gusserow (†), Hertwig, Heubner, Hildebrand, Hiller, Israel, R. Köhler, F. König, Kraus, Langgaard, Lesser, Lexer, v. Leyden, Liebreich, v. Michel, Olshausen, Orth, Passow. Rubner, Salkowski, F. E. Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Straßmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, Waldeyer, Warburg, Ziehen.

Während seines Kommandos zur Königl. Charité war er tätig auf den Kliniken der Herren: Geh. Med.-Rat v. Leyden (6 1/2 Mon.), Prof. Hildebrand bezw. Prof. A. Köhler (3 Mon.), Geh. Med.-Rat Lesser (3 Mon.), Geh. Med.-Rat Bumm (2 Mon.), Geh. Med.-Rat Ziehen (2 Mon.) sowie auf dem Pathologischen Institut des Herrn Geh. Med.-Rat Orth (3 Mon.).

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.